

Family list**1** family member for: **JP4178879**

Derived from 1 application

[Back to JP417](#)**1 METHOD FOR RETRIEVING DRAWING****Inventor:** ITO MITSUO**Applicant:** HITACHI SEIKO KK**EC:****IPC:** *G06F17/30*; *G06F17/30*; (IPC1-7):
G06F15/40**Publication info:** **JP4178879 A** - 1992-06-25

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

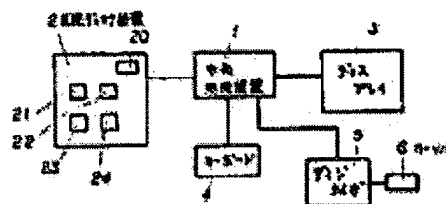
METHOD FOR RETRIEVING DRAWING

Publication number: JP4178879
Publication date: 1992-06-25
Inventor: ITO MITSUO
Applicant: HITACHI SEIKO KK
Classification:
 - international: **G06F17/30; G06F17/30; (IPC1-7): G06F15/40**
 - European:
Application number: JP19900306145 19901114
Priority number(s): JP19900306145 19901114

Report a data error here

Abstract of JP4178879

PURPOSE: To rapidly retrieve a required drawing by displaying a list of retrieving display data groups on a display screen at the time of retrieving a drawing and displaying the contents of a partial drawing including a specific graphic element in a specific part area in each drawing file on the display screen in accordance with a selected retrieving display data group. **CONSTITUTION:** All data DA constituting a drawing are stored in respective drawing files 21 to 24 and a specific retrieving data group is selected by the display of the list of plural retrieving display data groups optionally and independently formed and recorded in a storage device. Prescribed graphic data in a prescribed area are extracted in accordance with the display data groups selected from the files 21 to 24, a partial drawing based upon the extracted result is displayed on the screen of a display 3 and a required drawing is retrieved based upon operator's decision. Consequently, the using capacity of a memory can be reduced, cost can be reduced and expanded display for checking the detailed part of the drawing can be easily and rapidly executed.



01	C1, C2	立字	—	—
02	C3, C4	図中、円弧	変換	0
03	C5, C6	図中、円弧	変換、図中	自、自
...
0A
0A		0B1	0B2	0B3
変換、図中		変換、図中、図中		

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑯ 日本国特許庁(JP)

⑰ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-178879

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)6月25日

G 06 F 15/40

5 3 0 G

7056-5L

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 図面検索方法

⑰ 特 願 平2-306145

⑱ 出 願 平2(1990)11月14日

⑲ 発 明 者 伊 藤 光 夫 神奈川県海老名市上今泉2100番地 日立精工株式会社内

⑳ 出 願 人 日立精工株式会社 神奈川県海老名市上今泉2100番地

㉑ 代 理 人 弁理士 秋本 正実

明 細 書

1. 発明の名称

図面検索方法

2. 特許請求の範囲

1. 記憶装置に記録された各図面ファイルの部分表示領域を特定する所望の表示領域座標データと、特定された前記部分表示領域中の図形要素のうち表示させる図形要素を特定する所望の表示図形要素抽出用データとの組(検索用表示データ組という)を予め複数組作成しておき、図面検索時には、この検索用表示データ組の一覧をディスプレイ画面に表示し、そのうち選択された検索用表示データ組に従って、前記各図面ファイルの特定部分領域の、特定図形要素を含む部分図面内容をディスプレイ画面に表示させることにより、所望図面の検索を行うことを特徴とする図面検索方法。

2. 前記検索用表示データ組の作成をディスプレイ画面との間で対話形式で行うようにした請求項1に記載の図面検索方法。

3. 選択された検索用表示データ組に従った各図面ファイルの部分図面内容表示では所望の図面が検索されなかったとき、予め決められた順序で次の検索用表示データ組に従った各図面ファイルの部分図面内容表示が行われる請求項1又は2に記載の図面検索方法。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、記憶装置に記録された各図面ファイルの図面内容の一部を目視確認しながら図面検索を行う、図形処理装置などに用いて好適な図面検索方法に関するものである。

[従来の技術]

従来、図形処理装置における記録図面の検索方法としては次のようなものがあった。

すなわち、図面ファイル(この明細書においてはベクトル型データによる図面の電子ファイルという)毎にその図面の内容を簡潔に表わす文字列からなるキーワードを作成し、このキーワードにより検索を行う方法があった。

また各図面ファイルに、その図面内容をラスター型データに変換して付随させ、検索時にはこの付随されたラスター型データにより図面内容を全部表示（図面を丸ごと表示）して検索を行う方法があった。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし前者のキーワードによる検索方法では、図面ファイルの作成ないし記録時、検索用の前記キーワードを付けておく必要があるため面倒であった。のみならず、内容の近似する図面はキーワードまで同じになってしまい、検索時の絞込みが難しく、あるいはキーワードの付けかたに細心の注意を払わなければならなかった。

また、後者のラスター型データによる検索方法では、ディスプレイ画面に表示された図面を目視確認しつつ検索できるため、上記問題点は克服できる。しかし、図面ファイル毎に予めラスター変換をしたデータを作成しておく必要があり、準備に手間が掛かるばかりか、メモリ使用量が多大になり、コスト高になる。加えて、表示された図面の細部

組に従って、前記各図面ファイルの特定部分領域の、特定図形要素を含む部分図面内容をディスプレイ画面に表示させることにより、所望図面の検索を行うことにより達成される。

〔作 用〕

各図面ファイル中には図面を構成する全てのデータが入っているが、そのうち別途任意に作成し、記憶装置に記録してある複数の検索用表示データ組の一覧表示により、特定の検索用表示データ組が選択される。各図面ファイルからは、選択された表示データ組に従って、その所定領域の所定図形のデータ（少量のデータ）が抽出され、これによる部分図面がディスプレイ画面に表示され、操作者の判断を仰ぐことができ、所望図面の検索が行われる。

これによれば、各図面ファイルの検索にキーワードを用いるものでないのより実用的になり、また、目視確認により検索するものでありながらラスター型データを用いるものでないの、メモリ使用量が少なく、コストの低減が図れ、しかも図

確認するために拡大表示したい場合に、ベクトル型データの場合に比べて困難であるなどの問題点があった。

本発明の目的は、キーワードを用いるものでなくより実用的であり、また、目視確認により検索するものでありながらラスター型データを用いるものでなくメモリ使用量が少なく、コストの低減が図れ、しかも図面の細部確認するための拡大表示も容易かつ迅速に行える図面検索方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、記憶装置に記録された各図面ファイルの部分表示領域を特定する所望の表示領域座標データと、特定された前記部分表示領域中の図形要素のうち表示させる図形要素を特定する所望の表示図形要素抽出用データ（図形種別、線種、属性などのデータ）との組（検索用表示データ組）を予め複数組作成しておき、図面検索時には、この検索用表示データ組の一覧をディスプレイ画面に表示し、そのうち選択された検索用表示データ

面の細部確認するための拡大表示も容易かつ迅速に行われる。なお、検索用表示データ組は各図面ファイル共通のものであるので、この作成のための手間は僅かである。

〔実施例〕

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の図面検索方法が適用された図形処理装置の一例を示すブロック図で、図中1は図形処理装置を制御する中央処理装置である。

2は記憶装置、ここでは固定ディスク装置で、テーブルファイル20及び多数の図面ファイル21、22、23、24、…が記録されている。上記テーブルファイル20には、予め第2図に示すような検索用表示データ組を複数組記録しておく。

ここで、検索用表示データ組とは、各図面ファイル21、22、23、24、…の部分表示領域を特定する所望の表示領域座標データDAと、特定された前記部分表示領域中の図形要素のうち表示させる図形要素を特定する所望の表示図形要素

抽出用データDBとの組をいう。なお、表示図形要素抽出用データDBは、文字、点、線分、円弧、円、楕円などの図形種別データDB1、実線、破線、鎖線などの線種データDB2、属性データ、ここでは色データDB3などのデータを指す。また、ここでは前記部分表示領域を矩形とし、その矩形の対角線の両端2点を表示領域座標データDAとしている。これらのデータDA、DB(DB1、DB2、DB3)は、操作者と対話形式で記録、修正することができる。

3はディスプレイで、固定ディスク装置2に記録された図面ファイル21、22、23、24、…の図面内容や、図面検索時における図面ファイル21、22、23、24、…の部分図面内容、あるいは装置との対話形式による各種操作時のメッセージなどが表示される。

4は各種命令やデータを中央処理装置1に与えるキーボード、5はカーソル6などにより指示された位置、図形などをデジタルデータで中央処理装置1に与えるディジタイザである。

1内のデータ(ベクトルデータ)で、かつ「文字」のみの表示図形要素抽出用データDBによる部分図面内容を抜き出して、ディスプレイ3に表示する。因みに、この領域31は一般に図面の表題部に相当する。

次に中央処理装置1は、ディスプレイ3上段のメッセージ用エリアに、現在表示している図面が「目的の図面である。」か「否である。」か、あるいは「情報不足で不明である。」かを問い合わせるメッセージを表示する。操作者が「情報不足で不明である。」旨を、キーボード4の適宜操作で答えると、中央処理装置1は、テーブルファイル20から次の行((2)の行)を読み、再び検索の範囲を示す情報を得る。そして、図面ファイル21内のデータのうち、座標C3とC4で作られる矩形領域32内の「線分又は円弧」であり、かつ「実線」であり、かつ色属性が「白」の表示図形要素抽出用データDBによる部分図面内容のみを抜き出して、ディスプレイ3に表示し、再び前記問合わせのメッセージを表示する。

このような図形処理装置において、まず、操作者がキーボード4から図面検索を指令すると、中央処理装置1は固定ディスク装置2からテーブルファイル20を読み込み、その内容(第2図参照)をディスプレイ3に一覧表示し、(1)、(2)、(3)…のどの条件(検索用表示データ組)で検索するか操作者に問い合わせる。

操作者は、キーボード4あるいはディジタイザ5とカーソル6を使って、ディスプレイ3上のカーソルマーク(図示せず)を移動させ、一覧表示されたテーブル内の行(第2図の(1)、(2)、(3)…のいずれか)を選択し、中央処理装置1に指示する。

中央処理装置1は、テーブル内の選択された行から検索の範囲を示す検索用表示データ組を得る。例えば、第2図(1)の行が選択された場合には、中央処理装置1はまず固体ディスク装置2内の図面ファイル21を読む。そして、この図面ファイル21内のデータのうち、第3図に示す図面全領域30中の座標C1とC2で作られる矩形領域3

操作者が「否である。」の旨を答えると、中央処理装置1は、テーブルファイル20から更に次の行((3)の行)を読み、この検索用表示データ組に従って上記と同様の操作を繰り返す。図面ファイル23の座標C5とC6で作られる矩形領域33内の表示図形要素抽出用データDBによる部分図面内容をディスプレイ3に表示したときに、これが検索対象である図面ファイル23であるならば、操作者は「目的の図面ファイルである」旨を答える。これにより、表示されている図面ファイルが検索対象である図面ファイル23であることが中央処理装置1において認識され、その後の対話形式による当該図面ファイル23の図面修正などに供される。

なお上述実施例では、1つの図面ファイルについて、全ての検索用表示データ組を順に用いて検索し、それで見つからないときに次の図面ファイルに移るようにした。しかし、1つの検索用表示データ組について、全ての図面ファイルを順次表示させて検索し、全図面ファイルの検索が済んで

から、次の検索用表示データ組を用い、これにより同様の全図面ファイル検索が済んでから、更に次の検索用表示データ組を用いる、というような検索方法を採用してもよい。

また、ディスプレイ3の画面を複数の領域に分割し、複数の図面ファイルを一度に表示するようにしてもよく、これによれば検索効率がより向上する。

更に、本発明方法による検索の前に、従来方法の1つである前述したキーワードによる検索で候補を絞り込んでおき、キーワード検索だけでは確定できない図面ファイルに対して本発明方法を用いるようにしてもよく、これによればより一層の検索効率の向上が実現できる。

[発明の効果]

本発明によれば、キーワードを用いるものでないのでより実用的であり、また、目視確認により検索するものでありながらラスタ型データを用いるものでないのでメモリ使用量が少なく、コストの低減が図れ、しかも図面の細部確認するための

拡大表示も容易かつ迅速に行えるという効果がある。

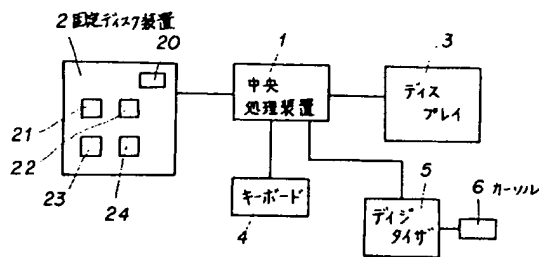
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明方法が適用された図形処理装置の一例を示すブロック図、第2図は第1図中のテーブルファイルの内容の一例を示す図、第3図は第2図中のテーブルファイルに記録された表示領域座標データによる図面全領域中の矩形領域の例を示す図である。

1…中央処理装置、2…固体ディスク装置、20…テーブルファイル、21～24…図面ファイル、3…ディスプレイ、4…キーボード、5…デジタイザ、6…カーソル、30…図面全領域。

特 許 出 願 人 日 立 精 工 株 式 有 限 公 司
代 理 人 弁 理 士 秋 本 正 実

第 1 図



20: テーブルファイル
21 ~ 24: 図面ファイル

第 2 図

(1)	C1, C2	文字	—	—
(2)	C3, C4	線分, 円弧	実線	白
(3)	C5, C6	線分, 円弧	実線, 破線	白, 黒
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

DA
表示領域
座標データ

DB1 DB2 DB3
DB
表示図形要素抽出用データ

第 3 図

